

# Adapter les villes : Paris à l'épreuve du dérèglement climatique

Par Celia BLAUDEL

Adjointe de la Maire de Paris en charge de la Transition écologique, du Climat et de l'Eau (2014-2020), de la Prospective Paris 2030, de la Résilience et de la Seine (2020-2021), rêveuse et experte du monde de demain

En 2015, Paris a été l'une des premières villes au monde à adopter une stratégie d'adaptation. Pour la Capitale, il s'agit de renforcer sa stratégie climatique, de viser tant les objectifs d'atténuation, indispensables pour être à la hauteur de l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, que ceux d'adaptation aux effets du dérèglement climatique qui sont désormais perceptibles à l'échelle de l'Île-de-France. Sur la base d'une vaste étude relative aux « vulnérabilités et robustesses de Paris face au dérèglement climatique et [à] la raréfaction des ressources naturelles », la Capitale a bâti sa stratégie. Elle est devenue un pilier de la transformation de la Ville lumière. Elle repose sur trois axes : la refonte de la vision urbaine, la sécurisation des circuits d'approvisionnement et le rôle à jouer par les citoyens en la matière.

**E**n 2015, Paris se prépare à accueillir la COP21. Cette nouvelle conférence mondiale pour le climat suscitait alors de fortes attentes face à une urgence climatique de plus en plus prégnante. Dans ce contexte, la municipalité parisienne a souhaité apporter sa pierre à l'édifice. Dotée depuis 2007, d'un plan Climat Énergie territorial<sup>1</sup>, Paris est une des premières villes au monde à avoir adopté une stratégie d'adaptation. L'objectif de celle-ci est d'élaborer une politique Climat qui marche sur ses deux jambes – l'atténuation devenue indispensable, et même incontournable pour être à la hauteur de l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, et, désormais, l'adaptation aux effets du dérèglement climatique qui sont aujourd'hui de plus en plus perceptibles à l'échelle de l'Île-de-France. Il s'agit aussi de porter haut et fort ce sujet, qui est un élément clé de la négociation internationale et un objet de revendications légitimes émanant des pays du Sud.

C'est sur la base d'une vaste étude relative aux « vulnérabilités et robustesses de Paris face au dérèglement climatique et [à] la raréfaction des ressources naturelles<sup>2</sup> », que la Capitale a bâti sa stratégie. Cette étude a mis en lumière les points de force de Paris : sa situation géographique, son organisation institutionnelle et sociale, les dispositifs publics existants sont autant d'éléments structurants de la ville. Mais l'étude révèle aussi des menaces. Elles sont de deux ordres : « des chocs » – hausse de la durée et de la fréquence des vagues de chaleur, intensification des crues (débit des

crues décennales de + 20 %) – et leurs corollaires en termes d'impacts sanitaires, d'augmentation de la pollution de l'air, de risques pour les infrastructures énergétiques, de transport, d'approvisionnement de la cité...

Elle met aussi en lumière « des stress », tels que l'érosion de la biodiversité, les tensions sur les ressources hydriques (baisse de 10 à 30 % des débits des cours d'eau, - 10 % pour la recharge des nappes phréatiques, une hausse de + 2 à 3°C de la température de la Seine à horizon 2070-2100), ainsi que des bouleversements à venir affectant les modèles agricoles et alimentaires, l'émergence probable de nouvelles maladies ou encore de risques d'altération de la cohésion sociale induits par ces désordres. Autant de facteurs à appréhender pour préparer l'adaptation de la ville.

La stratégie d'adaptation devient un pilier de la transformation de Paris. Elle repose sur trois axes : la refonte de la vision urbaine, la sécurisation des circuits d'approvisionnement et le rôle à jouer par les citoyens en la matière.

## De la ville d'Hausmann à l'urbanisme du XXI<sup>e</sup> siècle

En matière d'urbanisme, la Capitale s'engage sur un chemin de rupture. Reconquête de l'espace public au profit des piétons et des cyclistes, projets de tramway et de couloirs de bus, soutien aux mobilités alternatives, comme Vélib', et, depuis 2020, demultiplication des itinéraires cyclables : autant de mesures qui rompent avec les logiques de l'urbanisme hérité des années 1950 et qui dessinent progressivement le nouveau visage de Paris.

<sup>1</sup> Plan Climat de Paris, <https://www.paris.fr/pages/n-ouveau-plan-climat-500-mesures-pour-la-ville-de-paris-5252>

<sup>2</sup> Étude « Robustesses et vulnérabilités de Paris » (version actualisée en 2021), <https://www.paris.fr/pages/paris-s-adapte-au-changement-climatique-18541>

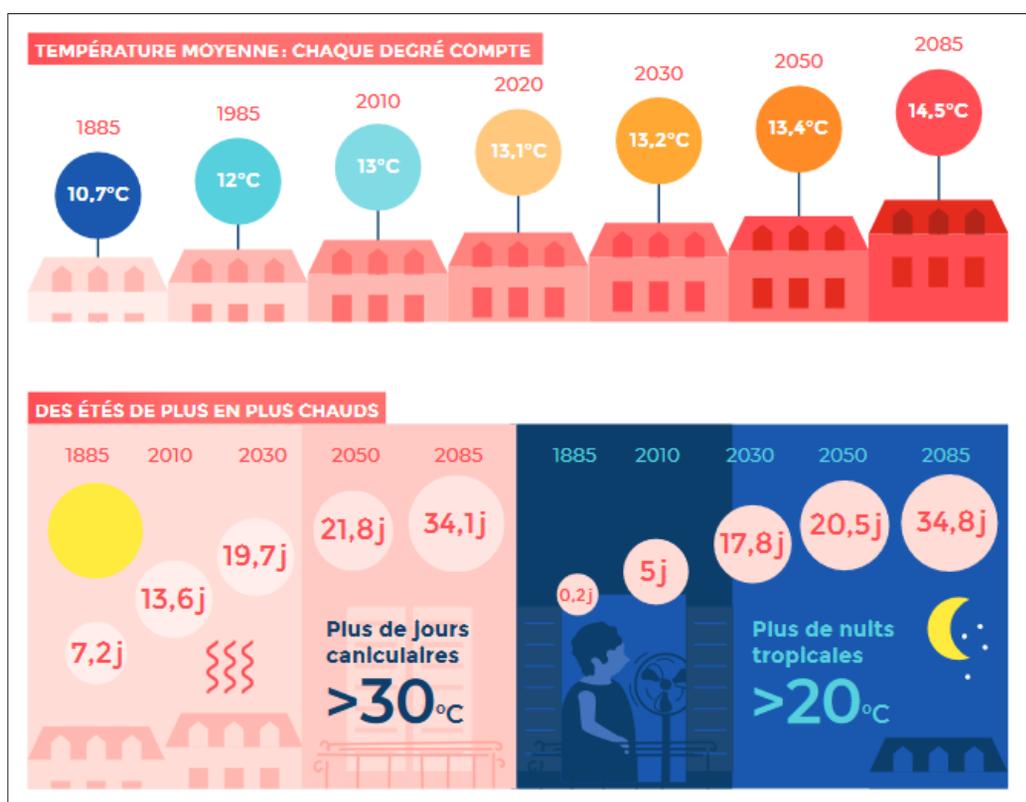


Figure 1 : La fréquence et l'intensité des épisodes de fortes chaleurs et canicules vont s'élever dans le futur, pour devenir un enjeu majeur du XXI<sup>e</sup> siècle. Projection établie sur la base du scénario intermédiaire + 3,5°C de l'enquête. En se basant sur les dernières projections disponibles, qu'elles soient pessimistes ou optimistes, les courbes de température convergent en 2030. De 2030 à 2050, les scénarii divergent : les actions mises en œuvre aujourd'hui feront (ou non) la différence. « Paris face aux changements climatiques », 2021, <https://cdn.paris.fr/paris/2021/10/12/7ae6f7d13b7fee2507024147aa27365c.pdf>



Figure 2 : Une biodiversité en danger – « Paris face aux changements climatiques », 2021, <https://cdn.paris.fr/paris/2021/10/12/7ae6f7d13b7fee2507024147aa27365c.pdf>

En 2018, la réalisation du projet du parc des Rives de Seine<sup>3</sup> constitue la partie émergée de l'iceberg que représente cette transformation de Paris. Les berges rendues aux piétons sont une réussite urbaine et un succès populaire. Le projet est révélateur de la logique des politiques publiques parisiennes, qui répondent à des enjeux planétaires de long terme mais aussi immédiats en termes de qualité de vie. Ces mesures ont eu un impact en matière d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (- 51 % de GES sur les déplace-

ments de personnes entre 2004 et 2020<sup>4</sup>), mais aussi en termes d'amélioration de la santé publique par la réduction des sources de pollution de l'air. Ce projet a aussi permis de rendre de l'espace aux Parisiens, un espace de respiration où l'on peut lâcher sans crainte la main de ses enfants et où l'on peut poser les jalons de la politique d'adaptation en replaçant la Seine à sa juste place, en cœur de ville, et en faire un élément concret du rafraîchissement des promeneurs, et demain, des nageurs avec sa réouverture à la baignade d'ici à 2025 !

<sup>3</sup> <https://www.paris.fr/pages/printemps-sur-berges-4644>

<sup>4</sup> Bilan Carbone, @Paris 2018, <https://www.paris.fr/pages/le-bilan-carbone-de-paris-2018-7479>



Figure 3 : Une cour Oasis, CAUE 75.

Ce retour au fleuve, au vert, plébiscité par les Parisiens, a été érigé dès 2017 en un impératif des politiques d'adaptation. Pour faire face aux événements climatiques extrêmes, il faut rafraîchir naturellement la ville, diminuer les effets des îlots de chaleur urbains<sup>5</sup>, favoriser la perméabilité des sols. « Plus de vert, plus d'eau, et moins de béton » doit devenir le leitmotiv de la refonte urbaine. Les cours Oasis<sup>6</sup> sont la réalisation emblématique de cette logique ; cette rénovation des cours d'école a trois objectifs : offrir aux enfants un cadre de vie plus agréable, désimpermeabiliser les sols pour favoriser le cycle de l'eau et les plantations (et désengorger les réseaux d'eaux usées en cas de fortes pluies et de crues) et créer des îlots de fraîcheur dans tous les quartiers, des espaces qui plus est autogérés par les habitants pendant les vacances scolaires.

Le succès des cours Oasis est riche de perspectives pour la décennie à venir. Face aux impacts du dérèglement climatique, il faut étendre ces projets en suivant trois logiques :

- La première est territoriale : investir les impasses, les placettes et les rues pour atteindre l'objectif qu'aucun Parisien soit à plus de « 7 minutes d'un espace de respiration, de verdure ou d'un accès à l'eau »<sup>7</sup>.
- La deuxième est celle du changement d'échelle. Les concepts de « jungle urbaine » et de « ville comestible » alimentent désormais les projets pour faire en sorte que la nature ne soit plus anecdotique et passe du statut de « décor » à celui d'élément de nos vies urbaines.
- La troisième est citoyenne : les Parisiens et les habitants du Grand Paris ont vocation à s'approprier de plus en plus le commun urbain, qui de lieu de passage devient un espace de vie partagé.

La systématisation de ces politiques est une des conditions de la résilience des territoires, notamment pour

<sup>5</sup> Îlots de chaleur urbains à Paris, Apur, <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/ilots-chaleur-urbains-paris-cahier-1>

<sup>6</sup> <https://www.paris.fr/pages/les-cours-oasis-7389>

<sup>7</sup> Stratégie d'adaptation de Paris, <https://api-site.paris.fr/images/76270>



Figure 4 : La baignade de la Villette, @Paris.

baisser drastiquement les températures et préserver la biodiversité. Elles doivent aussi amener à définir l'esthétique parisienne du XXI<sup>e</sup> siècle, celle qui respecte et évolue avec l'histoire, celle avec un grand H.

## La sécurisation de l'approvisionnement alimentaire, en eau et en énergie

95 % de l'énergie importée, 75 % de l'approvisionnement alimentaire assurés par la route, réduction de 30 à 60 % des ressources en eau souterraine et de surface... : ces quelques chiffres laissent imaginer les conséquences en chaîne d'une rupture du schéma d'approvisionnement énergétique de la ville ou d'une maladie touchant une culture agricole dominante et globalisée. La sécurisation des schémas d'approvisionnement de la ville de Paris est le deuxième pilier de la stratégie mise en place, que nous allons illustrer ici à travers le sujet de l'eau. Il est en effet l'un des meilleurs exemples de la démarche systémique initiée par Paris, qui cherche à lier la sécurité d'approvisionnement en eau potable avec celle prévalant en matière alimentaire et même énergétique.

Le système d'eau potable parisien repose sur un schéma robuste unique s'appuyant sur cinq vecteurs d'approvisionnement :

- trois vecteurs qui, selon le réseau imaginé par l'ingénieur Belgrand au XIX<sup>e</sup> siècle, permettent d'acheminer jusqu'à Paris 50 % de l'eau nécessaire à son approvisionnement, une eau qui est prélevée dans les nappes souterraines de régions situées dans un rayon de 100 à 150 kilomètres à l'ouest, au sud et au sud-est de la capitale ;
- les 50 % restants sont prélevés dans la Seine et la Marne, via deux usines d'épuration construites dans les années 1960<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Eau de Paris, schéma d'alimentation en eau potable de Paris, <http://www.eaudeparis.fr/fileadmin/contribution/metiers/distribuer/carteAlimentationA3EDP2018V2.pdf>

Les défis pour les décennies à venir se posent aussi bien en termes de quantité d'eau disponible que de qualité. Pour pallier la problématique de la tension hydrique, la Capitale mise sur trois axes : performance de ses installations, révolution numérique permettant un pilotage des cinq vecteurs précités au plus juste de leurs empreintes eau, carbone et énergétique respectives et mobilisation des usagers pour les amener à réduire leur consommation. Qui dit « Tension hydrique », dit aussi « Augmentation des concentrations de pollution ». Pour remédier à ce problème structurel, Paris s'est battue pour devenir actrice en matière agricole ! Depuis 2020, la capitale française est la seule ville européenne autorisée par la Commission européenne à déroger au droit commun européen. Elle peut ainsi piloter son propre programme agricole *via* son entreprise publique Eau de Paris<sup>9</sup>. Deux ans de concertation ont permis la rédaction de cahiers des charges très exigeants (conversion à l'agriculture biologique, réduction de l'emploi d'intrants sur les grandes cultures...) applicables sur toutes les aires d'alimentation et de captage de la Capitale. Mobilisant près de 55 millions d'euros, en partenariat avec l'agence de l'Eau Seine-Normandie<sup>10</sup>, Eau de Paris est désormais un guichet unique, offrant au monde agricole un service apprécié en matière de simplification administrative et de pérennité et de visibilité au regard des aides octroyées.

Le programme considéré permet tout autant la sécurisation de l'approvisionnement en eau de la métropole parisienne que de faire émerger de nouveaux marchés en circuits courts, notamment en matière de restauration collective à l'échelle de Paris<sup>11</sup>. Qualité de l'eau, réduction des pollutions de l'air et du sol, respect du monde paysan, protection de la biodiversité et soutien à de nouveaux modèles économiques : il s'agit là d'une boucle vertueuse qui cumule les externalités positives et fait désormais école. Cette avancée importante a été rendue possible grâce à la maîtrise publique de l'ensemble de la chaîne de production et de distribution au travers d'Eau de Paris, elle-même née de la reconnaissance de l'eau comme bien commun par la Capitale. Cette notion constitue le socle de la politique parisienne.

Mais la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable s'organise aussi au sein des frontières administratives parisiennes. En cas de très fortes tensions hydriques et de rupture d'alimentation, Paris peut compter sur la ressource stratégique de l'Albien. Cette nappe phréatique très profonde de la Capitale, celle-ci est protégée et fait l'objet de rares autorisations de

prélèvements au travers des puits dits de secours<sup>12</sup>. Le puits des Batignolles, inauguré en 2017, est aussi un révélateur de la stratégie parisienne en la matière. Permettant la fourniture d'une eau de secours en cas de crise, il alimente en temps normal une fontaine et une installation géothermique couvrant les besoins énergétiques du quartier des Batignolles<sup>13</sup>.

Développer une vision systémique et transversale et répondre tant aux impératifs de transition écologique que d'adaptation aux crises climatiques sont des éléments clés de l'organisation des réseaux structurants des villes.

## Les citoyens acteurs de l'adaptation et de la résilience de la ville

La planification publique est essentielle face à l'urgence climatique. Mais elle ne sera efficace que si elle s'inscrit dans une dynamique sociétale globale. Le défi des autorités locales est de sensibiliser, d'informer et, plus encore, d'embarquer leurs administrés dans la mise en œuvre de leurs politiques d'adaptation. Programmes scolaires de sensibilisation au risque de crue, soutien aux réseaux de solidarité locaux mobilisés en cas de canicule, formation aux gestes de premiers secours, développement d'initiatives de plantations communautaires, plans de transformation des entreprises et des petits commerces : ce sont là des initiatives qui se multiplient pour faire des habitants non plus seulement des consommateurs mais aussi des acteurs de leur ville.

La meilleure illustration de ce changement de paradigme est l'initiative des Hypers Voisins<sup>14</sup>. Né dans l'arrière salle d'un restaurant du 14<sup>e</sup> arrondissement, ce réseau local d'habitants a décidé de transformer son quartier pour le rendre plus vert et, surtout, plus convivial. Au travers d'un objectif simple « Se redire bonjour », c'est tout un quartier qui s'est engagé dans une véritable transition. Ces « Rob Hopkins », version française, participent à la transformation écologique de leurs quartiers, laquelle repose notamment sur un projet d'espace public visant à répondre aux besoins d'adaptation en intégrant une grande part de végétalisation, de retour de l'eau dans la ville et de promotion du lien social. Ce collectif a ainsi fait preuve d'une solidarité sans failles lors des épisodes de vagues de chaleur ou lors de la pandémie de Covid-19. Il fait la démonstration que les projets Climat sont le terreau avant tout de

<sup>9</sup> Paris va subventionner les agriculteurs pour améliorer la qualité de l'eau du robinet, *Le Monde*, février 2020, [https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/02/17/paris-va-subventionner-les-agriculteurs-pour-ameliorer-la-qualite-de-l-eau-du-robinet\\_6029860\\_823448.html](https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/02/17/paris-va-subventionner-les-agriculteurs-pour-ameliorer-la-qualite-de-l-eau-du-robinet_6029860_823448.html)

<sup>10</sup> <http://www.eau-seine-normandie.fr/>

<sup>11</sup> « Les lentilles bio des agriculteurs de l'Yonne régalaient les écoliers parisiens », *Le Parisien*, mai 2019, <https://www.leparisien.fr/paris-75/les-lentilles-bio-de-ces-agriculteurs-de-l-yonne-regalent-les-ecoliers-parisiens-24-05-2019-8078967.php>

<sup>12</sup> Eau de Paris, « Les fontaines à l'Albien », <http://www.eaudeparis.fr/fileadmin/contribution/culture/patrimoine/Albien.pdf>

<sup>13</sup> Eau de Paris et la CPCU ont inauguré la centrale géothermique de l'éco-quartier Clichy-Batignolles, février 2017, <http://www.eaudeparis.fr/nc/lespace-culture/actualites/actualite/news/eau-de-paris-et-la-cpcu-inaugurent-la-centrale-geothermique-de-leco-quartier-clichy-batignolles/>

<sup>14</sup> Envies de ville, « Les Voisins peuvent devenir les maîtres d'ouvrage de l'espace public », septembre 2020, <https://www.enviesdeville.fr/populations/les-voisins-peuvent-devenir-maitres-d-ouvrage-de-lespace-public-patrick-bernard-fondateur-de-la-republique-des-hyper-voisins/>

projets « pour faire ensemble ». Le collectif ainsi bâti est un facteur essentiel de résilience, d'adaptation en cas de crise.

Les enjeux du climat restent complexes. Leur appropriation par un public plus large que celui des seuls avertis est terriblement positive. Elle reste néanmoins fragile et son élargissement est un défi majeur pour les villes. Cette participation ne se décrète pas ; elle se bâtit à force de convictions, de confiance, de réinvention des modes de gouvernance locaux.

### Adapter, transformer, accélérer

L'expérience parisienne permet de tirer un certain nombre de leçons utiles pour la mise en œuvre des politiques climatiques au cours de cette décennie cruciale. Transformation écologique et adaptation (ou résilience) sont les deux faces de la même pièce

pour bâtir des villes soutenables. La notion de bien commun est essentielle dans l'élaboration de ces politiques publiques, pour les inscrire dans le temps long et garder le cap d'une boussole orientée vers l'intérêt général. La biodiversité reste encore trop oubliée des politiques d'adaptation par rapport au défi majeur qu'est son érosion.

Enfin, les villes ont fait la démonstration du champ des possibles qui s'offre à nous, au travers de réalisations concrètes. En écho aux récents rapports du GIEC, qui n'a de cesse de tirer la sonnette d'alarme, l'heure n'est plus aux réflexions, à la fixation d'objectifs, à l'expérimentation... Il faut accélérer le mouvement, changer d'échelle, avoir le courage d'engager des politiques de rupture, qui sont la seule garantie pour nous de pouvoir léguer aux prochaines générations, quelles que soient leurs origines, une planète vivante et vivable.